

CLEBER DALAPÍCOLLA JÚNIOR

**COMPARAÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A
DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO**

Brasília
2015

CLEBER DALAPÍCOLLA JÚNIOR

**COMPARAÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A
DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Educação
Física pela Faculdade de Ciências da
Educação e Saúde Centro Universitário de
Brasília – UniCEUB.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Rabelo Mota

Brasília
2015

CLEBER DALAPÍCOLLA JÚNIOR

**COMPARAÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A
DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Educação
Física pela Faculdade de Ciências da
Educação e Saúde Centro Universitário de
Brasília – UniCEUB.

Brasília, novembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

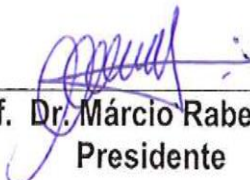
Orientador: Prof. ° Dr.Márcio Rabelo Mota

Examinador: Prof.° Esp. Sandro Nobre Chaves

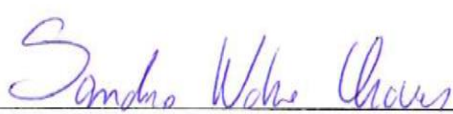
Examinador: Prof.° Esp. Ítalo Sávio Gonçalves Fernandes

ATA DE APROVAÇÃO

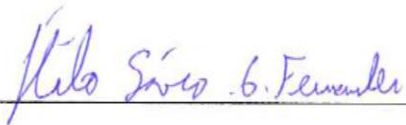
De acordo com o Projeto Político Pedagógico do **Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**, o (a) acadêmico (a) **Cleber Dalapícolla Júnior** foi aprovado (a) junto à disciplina da licenciatura **Trabalho de Conclusão de curso – Apresentação**, com o trabalho intitulado **COMPARAÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO**



Prof. Dr. Márcio Rabelo Mota
Presidente



Prof. Esp. Sandro Nobre Chaves
Membro da Banca



Prof. Esp. Italo Sávio Gonçalves Fernandes
Membro da Banca

Brasília, DF, 19/11/ 2015

RESUMO

Introdução: A palavra colesterol é derivada do grego cole = biliar; ster = sólido; ol = álcool. Quase todas as células nucleares do corpo conseguem sintetizá-la e é largamente distribuída pelo organismo. É o esteroide animal mais comum no corpo humano sendo precursor de várias outras substâncias, como vitamina D, ácidos biliares, estrógenos e andrógenos (VASUDEVAN, 2011). **Objetivo:** comparar a resposta do colesterol total nos exercícios aeróbico (corrida de 1600 metros) e exercício resistido (teste de 10RM no supino). **Material e Métodos:** A amostra do estudo foi composta por 10 indivíduos homens, com idade entre 18 e 30 anos fisicamente ativos. Os participantes compareceram ao local da coleta em dois dias distintos. Os voluntários ficaram 8 horas em jejum e foram coletadas amostras do colesterol em jejum, pós-jejum, imediatamente pós-teste, 5 minutos pós-teste e 10 minutos pós-teste do exercício aeróbico de 1600 metros e exercício resistido no supino reto. O lanche foi padronizado para todos os voluntários. **Resultados e discussão** nota-se diferença significativa entre o exercício aeróbico e o exercício resistido no momento em jejum, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,025$), após o exercício, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,017$) e 5 minutos após o exercício, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,013$). **Considerações Finais:** conclui-se que o exercício aeróbico realizado através do teste de 1600 metros não provoca alterações significativas na redução colesterol. No exercício resistido houve uma alteração significativa no valor do colesterol, quando realizado o protocolo de 10RM no supino reto

PALAVRAS-CHAVE: colesterol, exercício aeróbico, exercício resistido, lipoproteína

ABSTRACT

Introduction: The word cholesterol is derived from the Greek chole = bile; ster = solid; ol = alcohol. Almost all body nuclear cells can synthesize it and is widely distributed throughout the body. It is most common in the human body animal steroid precursor with several other substances, such as vitamin D, bile acids, estrogens and androgens (Vasudevan, 2011). **Objective:** To compare the cholesterol response in aerobic exercise (1600 meters test) and resistance exercise (10RM test in the bench press). **Methods:** The study sample consisted of 10 individuals men, aged between 18 and 30 physically active. Participants attended the collection site on two different days. Volunteers were 8 hours fasting and cholesterol samples were collected fasting, post-fasting, immediately post-test, five minutes post-test and post-test 10 minutes of aerobic exercise and resistance exercise 1600 meters in the bench press. The snack was standardized for all volunteers. **Results and discussion:** significant note is the difference between aerobic exercise and resistance exercise when fasting, being significantly higher in aerobic exercise ($p = 0.025$) after exercise, being significantly higher in aerobic exercise ($p = 0.017$) and 5 minutes after exercise, being significantly higher in aerobic exercise ($p = 0.013$). **Final Thoughts:** it is concluded that aerobic exercise performed through the 1600 meters test does not cause significant changes in reducing cholesterol. In resistance exercise there was a significant change in cholesterol level, when performed the 10RM protocol on bench press

KEYWORDS: cholesterol, aerobic exercise, resistance exercise, lipoprotein

1 INTRODUÇÃO

A palavra colesterol é derivada do grego cole = bÍlis; ster = sólido; ol = álcool. Quase todas as células nucleares do corpo conseguem sintetizá-la e é largamente distribuída pelo organismo. É o esteroide animal mais comum no corpo humano sendo precursor de várias outras substâncias, como vitamina D, ácidos biliares, estrógenos e andrógenos. As enzimas envolvidas na síntese de colesterol estão parte localizadas no retículo endoplasmático e parte localizada no citoplasma. As moléculas de lipoproteínas possuem a parte periférica feita de proteínas polares, e o núcleo consiste de fosfolipídios apolares. (VASUDEVAN, 2011)

Dependendo da densidade, as lipoproteínas podem ser classificadas em 5 tipos: quilomícrons, VLDL (very low desity lipoproteins), ILDL (intermediar low density lipoproteins), LDL (low density lipoproteins) e HDL (high density lipoproteins). O balanço entre essas lipoproteínas é o que estabelece o colesterol total. (SPOSITO, 2007)

As LDL são as lipoproteínas principais que agem no transporte de colesterol que vem do fígado para os tecidos periféricos. As HDL são responsáveis pela retirada do colesterol de tecidos periféricos e as mandando de volta para o fígado, o que caracteriza o transporte reverso de colesterol. Altas concentrações de LDL aumentam significativamente o risco de alguma doença cardiovascular. (LOTTENBERG, 2009)

O treinamento resistido pode ser eficaz na diminuição dos níveis de LDL em homens e mulheres adulto, em pacientes com diabetes tipo I e tipo II, em mulheres pré-menopausa, mas parece não ter tanto efeito sobre a população idosa. Pessoas com pré-disposição para doenças arteriais podem ter benefícios com a prática frequente do treinamento resistido, reduzindo, assim, os riscos de aterosclerose, pela diminuição níveis de LDL. Outro importante fator além da redução do LDL é a alteração na estrutura dessa lipoproteína e na quantidade de receptores, que ajudam a explicar os benefícios do exercício. (SILVA, 2010)

O efeito agudo ou crônico do exercício aeróbio, tanto de baixa como de alta intensidade e volume, é capaz de melhorar o perfil lipoprotéico do indivíduo,

estimulando um melhor funcionamento do metabolismo lipídico e favorecendo o crescimento dos níveis de HDL, dessa forma, modifica a composição química das LDL, fazendo que elas se tornem menos degenerativas. (PRADO, 2002)

Além de reduzir o peso corporal, o exercício físico possui várias implicações favoráveis sobre fatores de risco arteriais, como a diminuição da pressão arterial sistólica e diastólica, redução dos níveis de triglicerídeos, aumento dos níveis de colesterol HDL e melhora a tolerância à insulina (ACSM, 2014).

Um outro estudo mostra que o exercício aeróbio aumenta 11% o HDL em adultos. É uma descoberta importante, pois reitera o enorme papel do exercício físico em relação à síndrome metabólica, uma vez que o HDL é o receptor final no transporte do colesterol dos tecidos periféricos para o fígado, e as pessoas que possuem maiores níveis dessa substância podem ter um risco de doença cardiovascular diminuído. (KELLEY, 2005)

O exercício físico, tanto aeróbio como resistido, são recursos muito utilizados como forma de combate à dislipidemia, pelo fato de que ocorrem melhorias no perfil lipídico decorrente da sua prática (DURSTINE, 1994), dessa maneira o presente estudo tem como objetivo comparar a resposta do colesterol total no exercício aeróbio (teste de 1600 metros) e no exercício resistido (teste no de 10RM no supino).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostra

A amostra do estudo foi composta por 10 indivíduos homens, com idade entre 18 e 30 anos fisicamente ativos. Todos os participantes assinaram consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO I) por escrito, concordando com todos os procedimentos, não eram fumantes, não possuíam patologias cardiovasculares, metabólicas ou osteomioarticulares que afetassem a realização dos procedimentos, e praticavam atividade física regularmente há pelo menos 12 meses.

Os dados referentes a caracterização da amostra estão expostos na tabela 1.

Idade (anos)	22,70 ± 3,77
--------------	--------------

Estatura (m)	1,77 ± 0,06
Massa Corporal (kg)	78,16 ± 9,07
IMC (kg/m ²)	24,80 ± 1,73

Tabela 1 Caracterização da amostra expressa em média ± desvio padrão.

2.2. Métodos

Os participantes compareceram ao local da coleta em dois dias distintos. Os voluntários ficaram 8 horas em jejum e foram coletadas amostras do colesterol em jejum, pós-jejum, imediatamente pós-teste, 5 minutos pós-teste e 10 minutos pós-teste do exercício aeróbico de 1600 metros e exercício resistido no supino reto. O lanche foi padronizado para todos os voluntários. Foi feito um controle alimentar dos participantes (para analisar uma resposta real). No primeiro dia, os voluntários foram submetidos a avaliações antropométricas preliminares.

2.3. Protocolo Experimental

Nos dias subsequentes, os participantes foram submetidos de forma randomizada ao teste de 1600 metros e ao teste de exercício resistido no supino. Os percentuais de carga do supino foram calculados através do teste de 10RM seguindo o protocolo proposto por Baechle e Earle (2000). O exercício no supino consistia de 6 séries de 10 repetições, ou o máximo que o indivíduo conseguisse realizar, com intervalo de 1 minuto entre as séries e utilizado 70% de 1RM.

Os voluntários foram submetidos a cinco coletas sanguíneas para determinação do colesterol: em jejum, pré-exercício, pós-exercício, cinco minutos pós exercício e dez minutos pós-exercício. As coletas aconteceram através de uma punção da falange distal do dedo anelar da mão não dominante. Antes da coleta foi realizada assepsia do local da punção com álcool 70°. A primeira gota foi desprezada e em seguida, uma amostra de 3 µl de sangue foi analisada em um

monitor de colesterol Accu-chek Performa, validado pela norma EM ISO 15197:2003 (Roche Brasil, Brasil).

Antes de proceder com os primeiros exames, todos os indivíduos encontravam-se em estado de jejum por um período de 8 horas, e nos 10 minutos que antecederam os exercícios físicos, todos mantiveram a mesma alimentação que era constituída de 50g de pão integral, 30g de presunto, 30g de mussarela e 200ml de suco Del Valle de laranja, padronizado por uma nutricionista, Luiza Matias Correia, CRN/1: 10298.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados amostrais foram analisados utilizando a estatística descritiva e expressos em média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. A variável Colesterol apresentou distribuição anormal, portanto, foi utilizada o teste não paramétrico ANOVA de Friedman a fim de analisar a interação entre os diferentes momentos dos dois protocolos de exercício. Após identificada a interação significativa, foi utilizado o teste de sinais de Wilcoxon a fim de determinar onde ocorreram as diferenças estatísticas. Todas as análises foram realizadas no software estatístico SPSS versão 21.0 para OS X. Adotou-se como nível de significância $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

Os dados referentes ao comportamento do colesterol nos dois exercícios em cada momento estão expostos na tabela 2. O resultado da ANOVA de Friedman apontou uma interação significativa ($p = 0,0001$). A partir do teste de Wilcoxon, nota-se diferença significativa entre o exercício aeróbico e o exercício resistido no momento em jejum, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,025$), após o exercício, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,017$) e 5 minutos após o exercício, sendo significativamente superior no exercício aeróbico ($p = 0,013$). O exercício aeróbico não promoveu alteração significativa no

colesterol em nenhum momento. Já o exercício resistido promoveu uma redução do colesterol 10 minutos após o exercício quando comparado com o jejum ($p = 0,025$) e com o momento após a alimentação ($p = 0,030$). O comportamento do colesterol é apresentado na figura 1.

Colesterol (mmol/L)	Jejum	Pós Alimentação	Pós Exercício	5 min Pós	10 min Pós
Aeróbio	174,90 ± 15,38	172,90 ± 14,72	176,80 ± 17,08	176,60 ± 17,99	171,00 ± 16,42
Resistido	167,40 ± 14,24*	168,00 ± 14,89	168,70 ± 19,71*	164,50 ± 19,39*	160,20 ± 15,44†#

Tabela 2 Comportamento do colesterol em todos os momentos nos dois protocolos de exercício, expresso em média e desvio padrão.

* Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao exercício aeróbio.

† Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao jejum.

Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao pós alimentação.

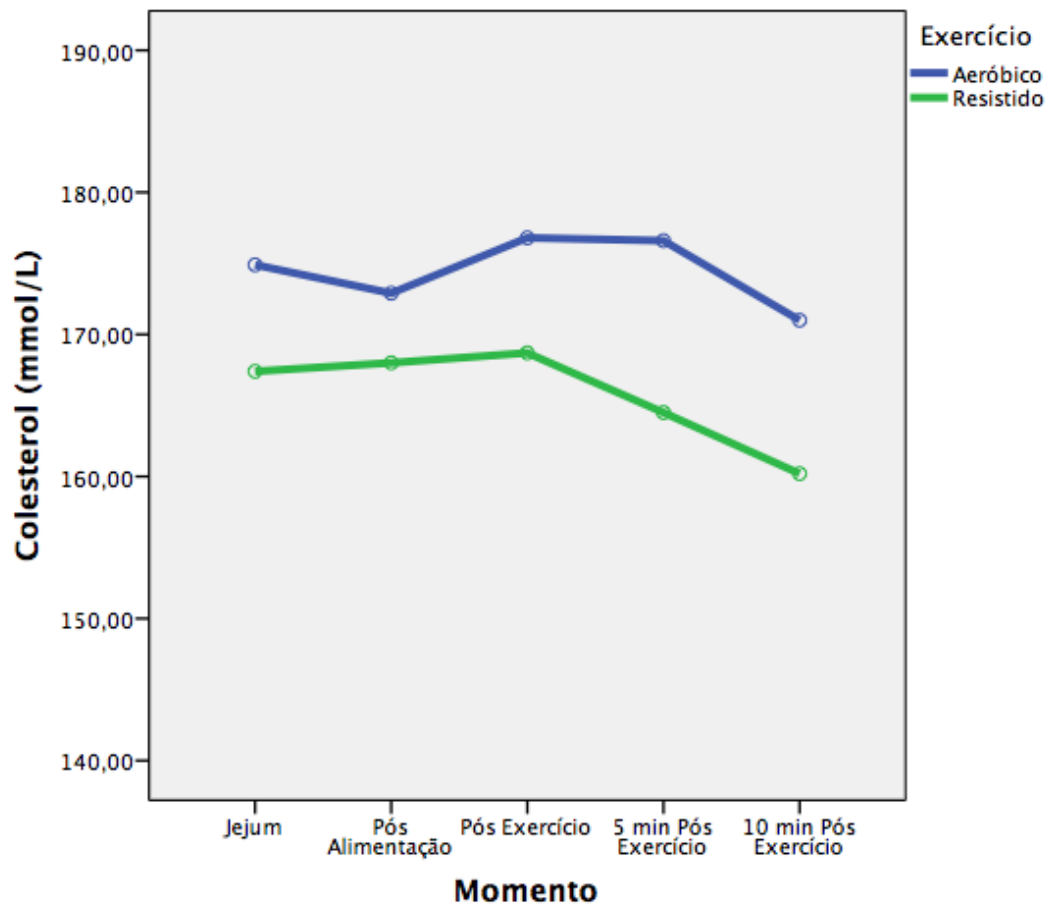


Figura 1 Cinética do colesterol nos dois protocolos de exercício.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou uma diminuição do colesterol tanto no exercício aeróbio no teste de 1600 metros quanto no exercício resistido no teste do supino reto, houve, porém, uma diferença significativa entre os protocolos, sendo que o exercício resistido obteve uma maior diminuição do colesterol. Ao relacionarmos os resultados obtidos nesse estudo com outras pesquisas parecidas, vemos que os dados são convergentes, porém só apresenta significância $p < 0,005$ no exercício resistido.

Pico (2009) realizou um estudo no qual 25 indivíduos que foram submetidos a exercícios aeróbios 3 vezes por semana durante 30 minutos, com o objetivo de estudar as variáveis quantitativas de colesterol total, triglicerídeos e HDL antes e depois realizarem o teste. Foi observado que o nível de colesterol total nesses indivíduos apresentou uma diminuição de 8%, os triglicerídeos diminuíram 13% e o HDL aumentou 20%. Também foi realizada uma comparação mais analítica dos valores do nível do colesterol total, triglicerídeos e HDL aonde o exercício aeróbio diminuiu significativamente o colesterol total, com o $p < 0,005$ assim como o nível de HDL o qual aumentou mostrando um $p < 0,005$. Comparando com esse estudo não ficou evidenciou uma redução significativa do colesterol total quando os indivíduos realizaram exercício aeróbio.

Em um estudo com 197 homens com idades entre 30 e 64 anos e 180 mulheres, com idades entre 45 e 64 anos, todos com baixas concentrações de HDL e concentrações elevadas de LDL, Stefanick e colaboradores (1998) encontraram uma diminuição significante na concentração de LDL, indicando uma melhora na saúde, quando praticavam exercícios aeróbios acompanhantes a dieta. Nesse estudo não foram feitas mensurações das frações do colesterol, embora tenha ocorrido uma redução não significativa do colesterol total quando os indivíduos realizaram exercício aeróbio.

Silva (2011), em um estudo com 30 indivíduos entre 18 e 40 anos, todos do sexo masculino, relatou que o treinamento resistido em nada altera os parâmetros relacionados ao metabolismo de HDL, entretanto, o treinamento resistido renova mais rapidamente a quantidade de LDL através da síntese e degradação dessa

lipoproteína, o que reduz o tempo de permanência dela na circulação. Os mesmos resultados foram encontrados nesse estudo, onde ficou constatado que ocorreu uma redução significativa no colesterol total quando os participantes da pesquisa realizaram exercício resistido no supino reto.

Schjerve (2008) no seu estudo com 40 voluntários entre homens e mulheres maiores de 20 anos e com IMC > 30kg/m², submetidos aleatoriamente a um treinamento de força, treino aeróbio contínuo ou treino aeróbio intervalado, concluiu que o treinamento resistido diminuiu a LDL oxidada, melhorou a qualidade antioxidante, aumentou a função endotelial e a saúde cardiovascular, sendo uma excelente alternativa de exercício quando o treinamento aeróbio for contraindicado.

Pitanga (2001), em um estudo concluiu que a cada quilograma de massa corporal perdida, acontece uma diminuição de 1% nas concentrações de colesterol total e LDL, diminuição de 5-10% nos triglicerídeos e aumento de 1-2% nas concentrações de HDL, por isso os exercícios físicos contribuem para melhorar o perfil lipídico, ajudando na redução da massa corporal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo conclui-se que o exercício aeróbio realizado através do teste de 1600 metros não provocou alterações significativas na redução de colesterol. No exercício resistido houve uma alteração significativa no valor do colesterol, quando realizado o protocolo de 10RM no supino reto.

Sugere-se o desenvolvimento de futuras pesquisas com uma amostra populacional maior e com a realização de uma periodização dos exercícios aeróbios e resistidos, afim de possibilitar a análise das variáveis tempo dos exercícios, o tipo de exercício e as variáveis independentes do colesterol VLDL, IDL, LDL e HDL para assim poder obter maiores informações a respeito da amostra.

6 REFERÊNCIAS

ACSM. **Manual de Pesquisa das Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforços e sua Prescrição**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

BAECHLE T R.; EARRLE, R W. **Fundamentos do treinamento de força e do condicionamento**. 3ª Edição. Manole, 2009.

DURSTINE J I; HASKELL W I. Effects of exercise on plasma lipids and lipoproteins. **Exerci Sport Sci Rev**, v. 22, n. 477, p. 21, 1994.

KELLEY G A; KELLEY K S. Aerobic exercise and HDL2-C: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Artherosclerosis**, v. 5, n. 9, maio 2005.

LOTTENBERG, A M P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v.53, n. 5, jul. 2009.

PICO, C J R. **Respuesta del colesterol hdl ante el ejercicio fisico aerobico y anaeróbico**. 2009. 44p. Dissertação (especialização medicina interna) – Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Médicas, La Plata, 2009.

PITANGA, F J G. Atividade física e lipoproteínas plasmáticas em adultos de ambos os sexos. **Rev Bras Cien Mov**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 25-31, out. 2001.

PRADO E S; DANTAS E H M. Efeitos dos Exercícios Físicos Aeróbio e de Força nas Lipoproteínas HDL, LDL e Lipoproteína (a) **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.79, n.4, out. 2002.

SCHJERVE I E, et al. Both aerobic endurance and strength training programmes improve cardiovascular health in obese adults. **Clinical Science**, Londres, v. 115, n.9, nov. 2008.

SILVA, J L da. et al. Efeitos do Treinamento Resistido na Lipoproteína de Baixa Densidade, **Rev Bras Med Esporte**, Niteroi, v. 16, n. 1, jan./fev. 2010.

SILVA, J L da. **Os efeitos do exercício resistido no metabolismo da lipoproteína de baixa densidade (LDL) e da lipoproteína de alta densidade (HDL), utilizando uma nanoemulsão semelhante a LDL**. 2011. 118p. Dissertação (doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2011.

SPOSITO, A C. et al. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia, **Arq Bras Card**, São Paulo, v. 88, n.1, abr. 2007.

STEFANICK, M L. et al. Effects Of Diet And Exercise In Men And Postmenopausal Women With Low Levels Of HDL Cholesterol And High Levels Of LDL cholesterol. **N. Engl J Med**, Stanford, v. 339, n.1, p. 12-20, jul. 1998.

VASUDEVAN, D M. et al. **Textbook of Biochemistry for Medical Students**. 6^a edição. Nova Deli: Jaypee Brothers, p.146 – 152, 2011.

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE):

Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

Pesquisador responsável: Dr. Márcio Rabelo Mota

- Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar.
- Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.
- Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e Objetivos do Estudo

- O presente estudo tem por objetivo comparar a resposta do colesterol em diferentes protocolos: aeróbico, através de um teste contra-relógio de corrida de 1600 metros e resistido, protocolo de 10RM no supino reto.

Procedimentos do Estudo

- Sua participação consiste em ser submetido a uma avaliação física composta pela mensuração do peso corporal e da estatura utilizando uma balança antropométrica equipada com estadiômetro.
- Um teste de esforço a ser realizado em um campo de futebol. Durante o teste será feita coleta de sangue, em jejum, pré-teste, pós-teste, 5 minutos após o teste e 10 minutos após o teste finalizado. Essas coletas serão feitas com lancetas descartáveis, e no dedo anelar da mão dominante.

- Teste de resistência feito no supino usando protocolo de 10RM validado por Baechle e Earle para predição de carga para 1RM. Durante o teste serão feitas coletas de sangue em jejum, pré-teste, pós-teste, 5 minutos após o exercício e 10 minutos após o teste finalizado.

Riscos e Benefícios

- Este estudo possui os mesmos riscos associados à prática do exercício físico habitual, que são as sensações desconfortáveis relacionadas à fadiga física. Para evitar qualquer sensação de mal-estar os voluntários serão assistidos por um Professor de Educação Física com experiência na instrução e supervisão das atividades desenvolvidas, que manterá todos os indivíduos sob monitoramento constante através da frequência cardíaca e da percepção subjetiva de esforço.
- Os benefícios proporcionados por este estudo consistem na produção de dados podem determinar a variação do colesterol no exercício resistido e no teste de 1600 metros. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- O material com as suas informações ficará guardado sob a responsabilidade do Professor Doutor Márcio Rabelo Mota com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade e será destruído após a pesquisa.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Eu, _____, RG

_____, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Brasília, _____ de _____ de _____

(Voluntário)

Prof. Dr. Márcio Rabelo Mota - (61) 8111-5759
(Pesquisador Responsável)

Cleber Dalapícolla Júnior – (61) 8175-7753
(Orientando)

ANEXO II

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DO VO2 MÁX ATRAVÉS DO TESTE DE 12 MINUTOS DE COOPER NO CAMPO COM O TESTE DE 12 MINUTOS NA ERGOESPIROMETRIA

Pesquisador: Márcio Rabelo Mota

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30301114.0.0000.0023

Instituição Proponente: Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 634.791

Data da Relatoria: 09/05/2014

Observação: Ao final da pesquisa enviar Relatório de Finalização da Pesquisa ao CEP. O envio de relatórios deverá ocorrer pela Plataforma Brasil, por meio de notificação de evento. O modelo do relatório encontra-se disponível na página do UnICEUB

http://www.uniceub.br/instituicao/pesquisa/ins030_pesquisacomitebio.aspx, em Relatório de Finalização e Acompanhamento de Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende às solicitações apontadas, estando em condições de ser iniciada, apenas solicita a inclusão dos contatos dos pesquisadores no TCLE e o envio do documento reformulado por meio de notificação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo previamente avaliado por este CEP, com parecer N° 633.244/2014, tendo sido aprovado ad referendum, em 02 de maio de 2014.

BRASILIA, 05 de Maio de 2014

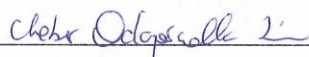
Assinador por:
Marília de Queiroz Dias Jacome
(Coordenador)

AUTORIZAÇÃO

Eu, Cleber Dalapícolla Júnior,

RA 21229830, aluno (a) do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor(a) do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado **COMPARÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO**, autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos – CNPQ.

Brasília, 19 de novembro de 2015.



Assinatura do Aluno





FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Venho por meio desta, como orientador do trabalho
**COMPARÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL
A DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS:
AERÓBIO E RESISTIDO**

autorizar sua apresentação no dia 19/11/ 2015 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,


Orientador



CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRÁSILIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de aceite do orientador

Eu, Márcio Rabelo, declaro aceitar orientar o (a) aluno (a) Cleber Dalapícolla Júnior no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, 8 de 8 de 2015.



ASSINATURA





FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE TCC

Venho por meio desta, como orientador do trabalho,

**COMPARÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL
A DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS:
AERÓBIO E RESISTIDO** do aluno Cleber Dalapícolla Júnior

autorizar sua apresentação no dia 19/11/2015 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

Orientador





CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC

Declaração de Autoria

Eu, Cleber Dalapícolla Júnior, declaro ser o (a) autor(a) de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a idéia e/ou os escritos de outro(s) autor(s) sob a pena de ser desligado(a) desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 19 de novembro de 2015.

Orientando





FICHA DE RESPONSABILIDADE DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, Cleber Dalapícolla Júnior RA:21229830 me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado COMPARÇÃO DA RESPOSTA DO COLESTEROL TOTAL A DIFERENTES PROTOCOLOS DE EXERCÍCIOS: AERÓBIO E RESISTIDO, no dia 19/11 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.

ASSINATURA